

# 日本語楽曲を対象とした歌詞の時系列変化分析

## Time-series analysis of lyrics in Japanese songs

石川 琴美<sup>†</sup> 川合康央<sup>‡</sup>  
Kotomi Ishikawa<sup>†</sup> Yasuo Kawai<sup>‡</sup>

<sup>†</sup>文教大学 情報学部

<sup>†</sup>Faculty of Information and Communications, Bunkyo University.

### 要旨

楽曲の歌詞は、それぞれの時代の社会的な背景に応じて変化してきた。本研究は、歌詞の計量テキスト分析を用いて、その変化を定量的に分析したものである。歌詞のテキストファイルを作成し、語の頻度集計、特徴語の抽出、対応分析、共起ネットワーク分析を行った。時代における流行の変化が歌詞に与える影響を明らかにするとともに、時代ごとの流行歌の変化についても明らかにする。

## 1. はじめに

楽曲の歌詞は、時代の社会的な背景に応じて変化してきた。本研究では、「ゆず」「コブクロ」「スキマスイッチ」「いきものがかり」の4組のアーティストの楽曲の歌詞を対象に、時代における流行の変化が歌詞に与える影響を明らかにすることを目標に分析を行った。さらに、時代ごとの流行歌の変化について明らかにすることを目的とした。

## 2. 関連研究

歌詞分析を題材としている研究はこれまでもいくつか見られる。浦田による「宇多田ヒカルの歌詞の特徴6つのアルバムのテキストマイニングによる分析」[1]と、池澤、浦谷による「作詞家の歌詞の計量テキスト分析と年代推移」[2]は、いずれもテキストマイニングを用いて、歌詞の傾向分析、頻出語や特徴語の分析を行っている。本研究では、これらの分析を踏まえ、分析の結果から時代における流行の変化が歌詞に与える影響と、時代ごとの流行歌の変化について明らかにするものである。

## 3. 分析データ

本研究の分析データは、「ゆず」「コブクロ」「スキマスイッチ」「いきものがかり」の4組のアーティストが、インディーズ時代から2020年10月までに発表した楽曲を対象とした。対象楽曲数は、ゆず281曲、コブクロ159曲、スキマスイッチ114曲、いきものがかり142曲の、計696曲となった。また、歌詞が入手できなかった楽曲、他のアーティストに提供している楽曲は分析の対象外とした。歌詞テキストファイルは、2020年10月時点の「歌ネット」、「うたまっぷ」を参照し、テキストデータを作成した。

## 4. 分析方法

本研究の分析には、KH Coderを用いた[3]。KH Coderは、テキスト型データを統計的に分析し、データ中から語を抽出、集計、解析することでデータの特徴を要約し、グラフにして可視化することが可能である。本研究では、語の頻度集計、特徴語の抽出、対応分析、共起ネットワーク分析を用いて分析を行った。

### 4.1. 語の頻度集計

語の頻度集計を用いてアーティストによって頻出する語にどのような変化が表れるかを明らかにする。

## 4.2. 特徴語の抽出

時代によって特徴語にどのような変化や違いがあるかを明らかにするために用いる。

## 4.3. 対応分析

歌詞の特徴を明らかにするために、4組のアーティストの楽曲をまとめた歌詞テキストファイルを作成し、2次元空間上にプロットして傾向を見る。布置された語が近いほど関連性が強いことを表し、アーティストの近くに布置されている語を見ることで、各アーティストと関連の強い語が、各アーティストの布置されている距離を見ることで、アーティスト同士の関連性の把握が可能である。

## 4.4. 共起ネットワーク分析

語と語の結びつきを明らかにするために用いる。抽出語間の距離を計算して可視化し、強く結びついた部分ごとにグループ分けを行う。円の大きさは、単語の出現数を表し、線の太さは共起関係が強いことを表す。円と円の置かれた位置よりも線で結ばれていることに意味があるため、単に近くに置かれているだけでも、線で結ばれていなければ共起関係が強いことを意味しない。

## 5. 結果と考察

語の頻度集計を行った結果、4組のアーティストに大きな変化は見られなかったが、「今」「心」「手」「空」「夢」など、明るさや暖かさを連想させる前向きな語が共通して頻出することが分かった。(図2)

List			
#	抽出語	品詞/活用	頻度
1	今	副詞可能	705
2	心	名詞C	461
3	手	名詞C	421
4	空	名詞C	406
5	夢	名詞C	404
6	いつ	副詞可能	385
7	見る	動詞	345
8	風	名詞C	343
9	今日	副詞可能	325
10	笑う	動詞	312
11	言葉	名詞	297
12	言う	動詞	293
13	歩く	動詞	290
14	明日	副詞可能	289
15	声	名詞C	286

図2 4組のアーティストの頻出語リスト

ゆずの楽曲『ルルル』(1999)と『恋の歌謡日』(2002)から「受話器」(図3)、『T.W.L』(2012)から「炎上」(図4)が特徴語で抽出された。『ルルル』は携帯電話が普及する前、受話器がついた固定電話が家庭に普及していた頃に発表された楽曲で、好きな子の家に固定電話で電話をかけている様子が描かれている。『恋の歌謡日』は「来るはずもない電話鳴らないの分かってて何度も受話器を取ってみたいしてるの」といった歌詞が書かれている。一方、『T.W.L』はSNSが普及した時期の楽曲であり、「画面の上で炎上」という歌詞から、SNSでの炎上が増えたことで書かれたものと推測できる。

Result  
 日まで僕は僕らしくいるから大好きなあの娘へ初めての電話高鳴る胸を抑えて 受話器 を握る本日話す内容は全て薄っぺらの紙の上キレイに箇条書をして準備はばんたんいざ戦いの電話番号押し始める1、2、3、4コール目で幸せは訪れた愛しい君の声が 受話器 から溢れ出した「今キャッチだから一時間後にかけて」と言われたからかけ直した目の前を走り過ぎてゆく来るはずもない電話鳴らないの分かってて何度も 受話器 を取ってみたいしてるの私のココロはシャボン玉あなたの風流されるわー昨日の夜

図3 「受話器」が使われる文脈を示すコンコーダンス

Result  
 自分が決める事であって 本気talkモード そんで騒動 言論の自由って画面の上で 炎上 ? Don't cry 君はどんくらい上手く笑えずに生きてんの だからno more 美しい空をこぼれた涙を拭ってあーあー ごめんねenjoy中? いやいや こちらは 炎上 中 そりゃまた大変ね 胸中察します 成り行き任せのI want you これ今 世間

図4 「炎上」が使われる文脈を示すコンコーダンス

対応分析では4組のアーティストの違いを探った(図5)。ゆずといきものがかりは離れた位置に布置され、2組の中間にコブクロ、ややゆず寄りにスキマスイッチが布置された。この結果から、ゆずといきものがかりは楽曲に似たような雰囲気を感じるが、歌詞自体はあまり似ていないことが分かる。コブクロはどちらとも類似しており、スキマスイッチはゆずに類似していることが推測できる。

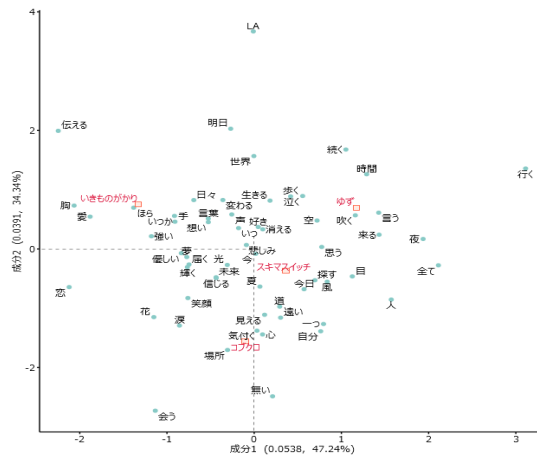


図5 4組のアーティストの全楽曲の対応分析表

共起ネットワーク分析では、アルバムごとに分析を行い、時代における変化を見た。ここでは、ゆずのアルバム「ゆず一家」(1998年)と「YUZUTOWN」(2020年)の分析結果を示す(図6)。「ゆず一家」の分析では「今」「雨」「心」が頻出しており「心」には「悲しい」が強く結びついているが、「今」には「明日」や「見える」が強く結びついていることから、後ろ向きな歌詞もありつつも前向きな歌詞も含まれた楽曲が多いと推測できる。一方で、「YUZUTOWN」の分析では、「今」「夏」「空」が頻出しており、「今」には「風」や「日々」、「夏」には「願い」や「心」、「空」には「夢」や「見る」が強く結びついていることから、明るく前向きな歌詞や自然の言葉が多く含まれた楽曲が多いと推測できる。「涙」「泣く」等の悲観的な語も見られるが、「涙」と強く結びついている語は「約束」、「泣く」と強く結びついている語は「前」と、悲観的な語ではないこと、「ゆず一家」と比較して悲観的な語の頻出度が低いことが分かった。

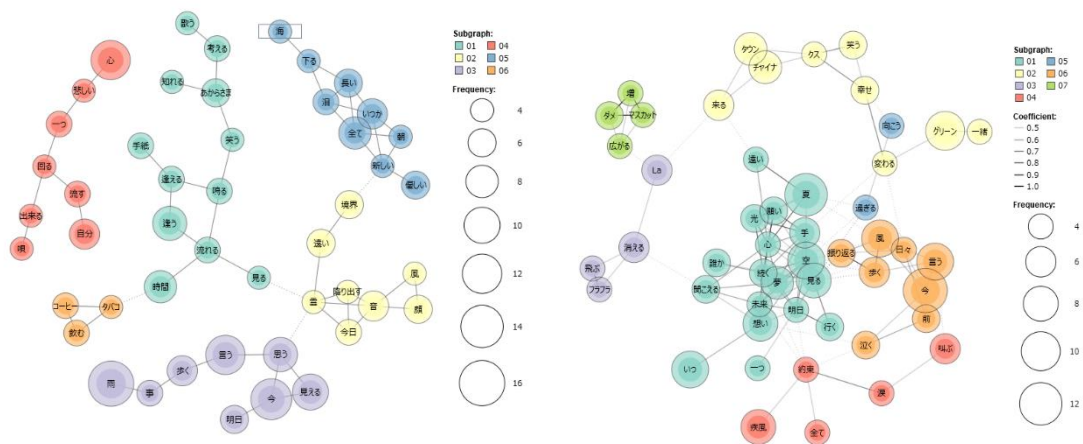


図6 「ゆず一家」(左)「YUZUTOWN」(右)の共起ネットワーク図

また、4組のアーティストの流行歌を1曲ずつ選び分析した(図7)。ゆず、いきものがかり、コブクロはレコード大賞優秀作品賞受賞曲、スキマスイッチは歴代シングルで最も売上枚数の多かった楽曲を対象とした。分析の結果、スキマスイッチの「全力少年」では「セカイ」が頻出し、「全力」「開く」「止め処ない」等と強く結びついた。コブクロの「蕾」では「咲く」が頻出し、「今年」「笑顔」「花び

ら」等と強く結びついた。いきものがかりの「ありがとう」では「伝える」が頻出し、「ありがとう」「未来」「右手」等と強く結びついていて、ゆずの「雨のち晴レルヤ」では「晴レルヤ」が頻出し、「アイシテイル」「朝日」「照らす」等と強く結びついた。この結果から、2005年、2007年、2010年、2014年はネガティブな楽曲よりもポジティブな楽曲が流行傾向にあることが分かった。

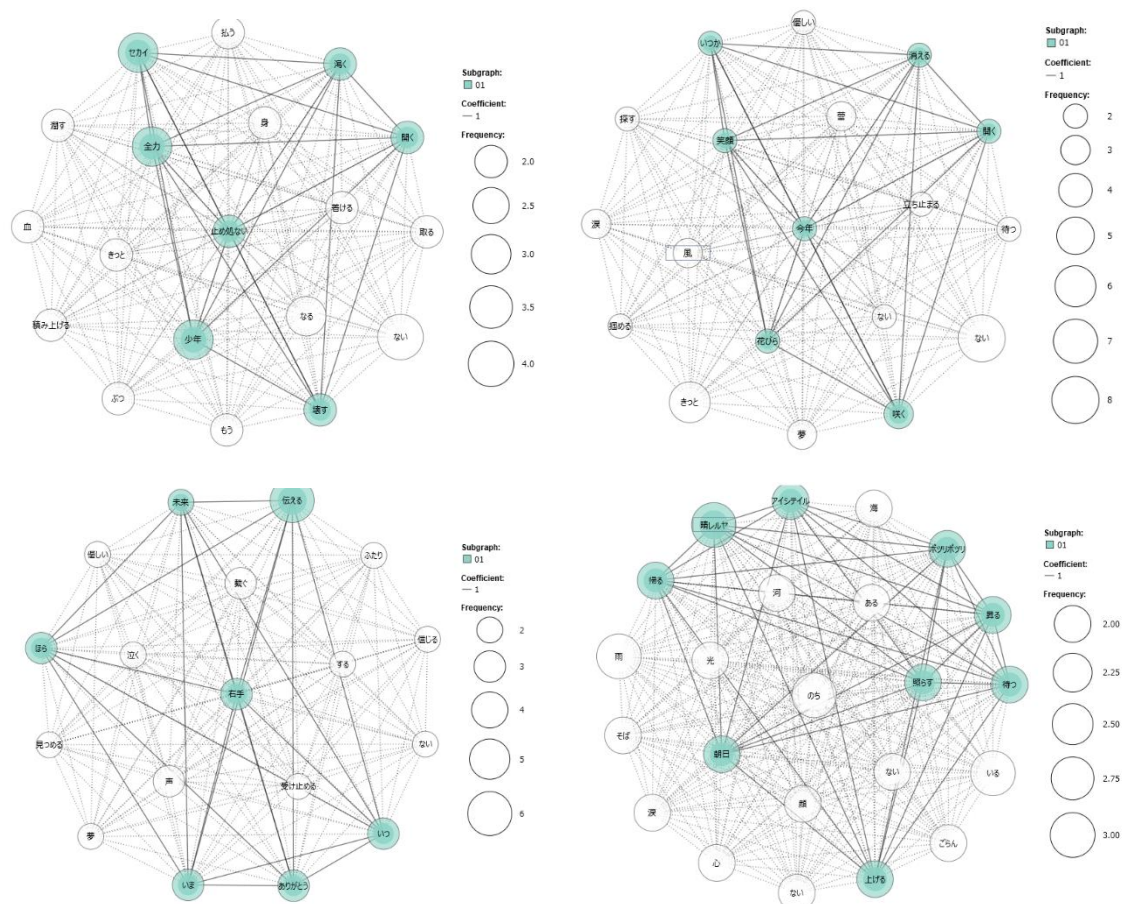


図7 スキマスイッチ「全力少年」2005年（左上），コブクロ「蕾」2007年（右上），いきものがかり「ありがとう」2010年（左下），ゆず「雨のち晴レルヤ」2014年（右下）

## 6. まとめ

本研究は、楽曲の歌詞を対象に計量テキスト分析を用いて、時代における流行の変化が歌詞に与える影響を明らかにするとともに、流行歌の変化について分析を行った。結果、「ゆず」「コブクロ」「スキマスイッチ」「いきものがかり」の楽曲の時代における変化が明らかとなった。さらに、時代や流行が変化することで、歌詞にも変化が生じることが分かった。今後の課題として、類似性のあるアーティストではなく、全く違ったアーティストとの傾向の違いを分析することが考えられる。さらに、別の手法を用いて分析し、研究の内容を深めていくことも課題として挙げられる。

## 参考文献

- [1] 浦田優香, “宇多田ヒカルの歌詞の特徴6つのアルバムのテキストマイニングによる分析”, 2016年度 VMStudio & TMStudio 学生研究奨励賞, 2016, pp.1-11.
- [2] 池澤和希, 浦谷則好, “作詞家の歌詞の計量テキスト分析と年代推移”, 全国大会講演論文集(情報処理学会), Vol.77, 2015, pp.191-193.
- [3] 樋口耕一, “テキスト型データの計量的分析 —2つのアプローチの峻別と統合—”, 理論と方法, 数理社会学会, Vol.19, No. 1, 2004, pp.101-115.